

El estrés laboral: un nuevo factor de riesgo. ¿Qué sabemos y qué podemos hacer?

J.A. Fernández-López^a, J. Siegrist^b, A. Rödel^b y R. Hernández-Mejía^c

Introducción

«Estrés laboral y salud» constituye actualmente un novedoso tema de discusión en el campo de la medicina preventiva y la promoción de la salud. Para ello existen diversas razones¹.

Una de estas razones es de índole política, tanto nacional como comunitaria, y consiste en la actualización de las respectivas reglamentaciones y programas de actuación en salud laboral, instando a los sistemas sanitarios a la ejecución de medidas de fomento de la salud y permitiendo, bajo determinadas condiciones, un trabajo en equipo más intenso con las mutuas laborales.

Otra razón surge de la concienciación creciente de que el estrés laboral origina costes secundarios que son evitables y que el fomento de la salud, mediante la adecuada configuración de los puestos de trabajo, puede constituir una considerable ventaja, para los países que lo aplican, en la creciente competencia globalizadora. Sin embargo, de mayor trascendencia para la actualidad del tema son los cambios experimentados por la mayoría de los trabajadores debidos, sobre todo, al progreso técnico, a la transformación originada por el desarrollo económico mundial, a la emigración de los trabajadores y a una cambiante estructura demográfica de la población activa.

En nuestra aportación sobre las causas de la actualidad del tema, en primer lugar, se dan algunas explicaciones conceptuales acerca del fenómeno del estrés; a continuación se presentan novedosos y escogidos conocimientos científicos

sobre la investigación del estrés en el mundo laboral y, finalmente, se discute la importancia práctica de estos hallazgos para el futuro desarrollo del fomento y la promoción de la salud en el puesto de trabajo.

La importancia real de la vida laboral activa para la salud de las personas supera con mucho la consideración que actualmente tiene para la higiene y la medicina del trabajo. Esto resulta, por un lado, del hecho que las enfermedades profesionales reconocidas o los trastornos habitualmente relacionados con el trabajo representan sólo una parte mínima en el amplio espectro de enfermedades que en realidad están influidas o motivadas por la vida laboral activa. Por otro lado, en el pasado reciente se ha modificado tanto la propia estructura y el proceso mismo del trabajo retribuido que sus repercusiones sobre la salud rompen el marco científico convencional de la medicina laboral, con una orientación toxicológica y fisiológica del trabajo.

Conocimientos recientes obtenidos de la investigación psicobiológica del estrés y de los estudios médico-socioepidemiológicos subrayan la importancia para la salud corporal y espiritual de las situaciones psicometales y socioemocionales específicas de las condiciones estresantes de la vida laboral activa².

Para poder clarificar mejor la importancia de estas experiencias psicosociales estresantes es necesario tener en cuenta las transformaciones sustanciales del trabajo retribuido ocurridas en las sociedades industriales desarrolladas durante las últimas décadas^{1,3-5}.

Un primer ámbito de transformaciones se encuentra estrechamente ligado a los progresos técnicos⁶: automatización, mayor incorporación de la tecnología de la información y desmaterialización de la producción. Todos estos progresos son causa de un incremento de las actividades de control, incluso en el corazón mismo del sector secundario, es decir, de la producción industrial.

A esta modificación de las exigencias físicas y psicometales de los trabajadores se unen, por un lado, efectos de alivio y desahogo y, por otro, un incremento de las llamadas situaciones estresantes (véase más adelante). Condicionados por la disminución de la población activa en el sector secundario se originaron porcentajes crecientes de ocupación en el sector terciario o de servicios.

^aCentro de Salud de Riosa. Servicio de Salud del Principado de Asturias. España.

^bInstituto de Medicina Sociológica. Universidad de Düsseldorf. Alemania.

^cÁrea de Medicina Preventiva y Salud Pública. Universidad de Oviedo. España.

Correspondencia:
Juan Antonio Fernández-López.
Centro de Salud de Riosa. SESPA.
33160 Asturias. España.
Correo electrónico:
jaflopez@wanadoo.es

Manuscrito recibido el 20 de enero de 2003.
Manuscrito aceptado para su publicación el 3 de marzo de 2003.

Una menor automatización, especialmente en el caso de los trabajadores relacionados con los servicios, trae consigo aspectos positivos, derivados de la dedicación a la atención de clientes, pero también conflictos y cargas emocionales. Es conocida, por ejemplo, la problemática denominada «desgaste profesional» (*burn-out*) que acontece en trabajadores en activo que se desgastan o agotan después de años de trabajo en servicios relacionados con personas. Éste es el caso de los profesionales sanitarios, en los que se ha reconocido una presión psicológica superior a la de otros profesionales de igual nivel ocupacional y en los que el desgaste profesional alcanza el 20-25%⁷.

Un segundo ámbito de transformaciones laborales relevantes para la salud es el relativo a las condiciones macroeconómicas globales. En primer lugar, la globalización de la economía y, con ella, la racionalización y concentración de empresas⁵. Debido a la creciente presión de la competencia, al acortamiento del ciclo productivo y a las forzosas innovaciones tecnológicas y económicas, los trabajadores se ven obligados a esfuerzos de reciclaje y adaptación, muchas veces difíciles de superar. La acumulación de demandas y exigencias, las premuras de tiempo y el alto nivel de responsabilidad asociado conllevan frecuentemente sobreesfuerzos mentales y situaciones estresantes.

En tercer lugar, también se encuentran claramente alteradas las actuales jornadas laborales del trabajador activo en distintos sentidos⁸. Mientras que, por un lado, una flexibilización del horario laboral y una reducción del número de horas de trabajo por semana pueden proporcionar un desahogo en el trabajador, producen, por otro lado, un incremento de los turnos de trabajo, especialmente en el caso de los trabajadores de servicios. Como es bien conocido, los turnos durante años están asociados con un elevado riesgo para la salud⁹⁻¹¹. De especial importancia son las interrupciones temporales y la discontinuidad en la biografía laboral del trabajador debidas a cambios económicos o tecnológicos. Bloqueo en la promoción, movilidad descendente forzosa, traslado involuntario, cambio de oficio o profesión, readaptación profesional y, finalmente, desempleo temporal o prejubilación sin causa primordial relacionada con enfermedad son todas experiencias potencialmente estresantes, las cuales concurren en una parte creciente de trabajadores, especialmente los más viejos y menos cualificados.

Con este trasfondo, resulta fácilmente comprensible la actualidad del tema «estrés laboral».

Una encuesta europea sobre cambios en las cargas laborales estresantes durante los últimos 10 años ha demostrado, a modo de ejemplo, que en el año 2000 el 22% de los encuestados ($n = 21.500$) trabajaban a turnos, el 29% estaba sometido a fuertes ruidos y el 60% (frente al 50% en 1990) soportaba premuras de tiempo a la hora de hacer su trabajo. A su vez, el 40% (poco menos en 1990) sufría monotonía y escaso control o margen de decisión sobre sus tareas en el puesto laboral¹².

Si se tiene en cuenta que una reciente investigación sueca sobre economía sanitaria concluye que, de manera global, cerca del 10% de los trabajadores están afectados de estrés crónico peligroso para la salud, y que esta carga de estrés es, en parte, la causa de una amplia variedad de enfermedades (cardiovasculares, musculoesqueléticas, depresión, etc.), los costes debidos a las situaciones estresantes en el trabajo, sólo para Suecia, podrían presupuestarse en casi 450 millones de euros al año¹³. Estos costes, calculados para los 15 países miembros de la Comunidad Europea, se acercarían a los 20 mil millones de euros al año¹⁴.

Por todo lo anterior, es fácilmente comprensible que, tanto en cada país miembro como en toda la Comunidad Europea, se hayan emprendido diferentes iniciativas para incrementar la atención sobre la temática psicosocial del estrés laboral y sus consecuencias sobre la salud. Como ejemplos se citan solamente la declaración de Luxemburgo de 1997¹⁵, la resolución del Parlamento Europeo, así como la Conferencia de ministros de Londres en 1999, o la elaboración de guías de prevención de estrés¹⁴.

Nuevos conocimientos científicos

Partiendo del amplio espectro de condiciones laborales estresantes esbozadas en la introducción, se nos presenta la cuestión de si es posible determinar aquellas condiciones que, por su especial calidad o intensidad, resultan perjudiciales para la salud. Más aún, debemos preguntarnos qué importancia cuantitativa tienen dichas condiciones estresantes en el origen de las enfermedades, en contraposición con el influjo genético o los estilos de vida. De manera general, estas condiciones psicosociales del trabajo influyen en la salud de los trabajadores, activando el sistema nervioso central mediante reacciones emocionales conexas. De este modo, se alcanza una novedosa conexión entre «mundo laboral» y «organismo»: la denominada «reacción estresante».

Cuando se aborda este tema, es necesario ante todo eliminar algunos malentendidos. En primer lugar, el malentendido que supone que todas las situaciones estresantes nocivas equivalen a lo que comúnmente se entiende por estrés, es decir, ajeteo, prisas, exceso de trabajo.

El estrés es el resultado de una transacción entre unas características específicas de situación (situaciones) y las reacciones humanas ante estas situaciones (véase más adelante). Estrechamente unido al primer malentendido surge el segundo, a saber: el que supone que no se puede definir el estrés de manera general, sino que cada persona reacciona en cada caso de manera diferente. En otras palabras, que el estrés significa algo distinto para cada persona. Si esto fuera así, el tema no podría ser asunto de análisis científico.

Como veremos, sí es posible determinar características de la definición de estrés generalmente aceptadas como válidas. Por último, un tercer malentendido acerca del tema se refiere a la opinión que considera el estrés, en cada caso, al-

go nocivo y contraproducente para la salud. Sin embargo, como veremos más adelante, esto no es verdad.

A continuación se exponen reunidos los conocimientos científicos que ocurren en el estrés desde el punto de vista de la investigación^{16,17}:

1. El estrés es siempre una reacción ante una situación específica (estresor), la cual supone un reto o una amenaza. En su gran mayoría se trata de estresores externos, provenientes de condiciones cercanas; sin embargo, pueden provocarse situaciones estresantes ante estados o situaciones internas.

2. Los estresores constituyen exigencias ante las cuales la persona tiene que enfrentarse y que provocan un intento de superación o resolución del problema. Ante situaciones nuevas, desacostumbradas, esta superación conlleva una evaluación previa del reto o amenaza, así como una evaluación de las probabilidades de vencer o dominar con éxito la amenaza valiéndose de los medios disponibles (recursos, *coping*).

3. Las personas se diferencian conforme a los recursos que tienen a disposición para superar una situación estresante. Los recursos abarcan fuerza física y habilidades, conocimientos y experiencia, energía y resistencia, pero también apoyo material e interpersonal.

4. Las reacciones de estrés aparecen como consecuencia de una discrepancia entre lo que se exige y lo que se puede hacer o lograr. Estas reacciones discurren en cuatro niveles distintos: *a*) un nivel cognoscitivo de procesos de evaluación y valoración; *b*) un nivel sentimental resultante de la confrontación con los estresores; *c*) un nivel de conducta motora, y *d*) un nivel de activación orgánica neuronal y neuroendocrina (los llamados ejes del estrés).

5. Si la discrepancia existente entre lo que se exige y la capacidad de superación del individuo puede ser allanada, resulta un dominio exitoso de la amenaza o reto; esto conlleva un fenómeno cognitivo positivo (p. ej., convencimiento de autoeficacia) y unas emociones positivas (sentimientos de éxito). A pesar de su elevada intensidad, el esfuerzo del sistema nervioso autónomo a través de la activación de los ejes del estrés es limitado en el tiempo y se producen procesos compensatorios de relajación y regeneración psíquica. En estos casos se habla de «eutrés» (eu = bueno, en griego). Estas reacciones estresantes no son dañinas para la salud sino que, al contrario, son valoradas como algo positivo y resultan, por tanto, imprescindibles para el funcionamiento vital y el desarrollo personal.

6. Si ante una situación provocadora o amenazante ocurre un gasto continuado de recursos sin que aquella pueda ser controlada y sin que la capacidad de superación tenga éxito, hablamos entonces de una reacción de «distrés» crónica (dis = malo, en griego). Asimismo, reacciones de distrés se asocian con valores hedónicos crónicamente bajos. Las experiencias de distrés conllevan cogniciones negativas,

sentimientos negativos (enfado, decepción, miedo, desamparo). El sistema nervioso simpático se pone en situación de máxima alerta y el organismo se ajusta a una situación de alto consumo energético a largo plazo. Una activación de los ejes del estrés excesiva o de larga duración produce un deterioro del equilibrio de los procesos fisiológicos en los diferentes sistemas orgánicos hasta dañar el funcionamiento orgánico y, finalmente, lleva a la manifestación orgánica de la enfermedad (véase más adelante).

7. Ante estresores que obligan a una actuación forzosa se esperan como respuesta, en primer lugar, situaciones crónicas de distrés. Estas situaciones implican una importante tarea de la cual uno no puede escaparse sin consecuencias. La movilización continuada de las energías de superación, a menudo hasta los límites de lo realizable, provoca incertidumbre e inseguridad acerca de si la situación puede ser dominada de forma efectiva y el problema quedar resuelto.

Las reacciones crónicas de distrés encuentran su símbolo en el figura mítica griega de Sísifo, el cual fue obligado por los dioses a subir una enorme piedra a la cima de una montaña, de donde volvía a caer sin cesar, pues en el momento de llegar a la cima le faltaban las fuerzas, agotado por el esfuerzo.

El gasto elevado de recursos de manera continuada, unido a un escaso control sobre los resultados del esfuerzo, es decir, un alto rendimiento sin la recompensa adecuada, conforman el núcleo de las experiencias crónicas de distrés.

Las reacciones de distrés crónico no sólo conducen a aumentar el agotamiento, el humor depresivo, las alteraciones del sueño o las múltiples limitaciones de la sensación de bienestar, sino que dejan su huella en los distintos sistemas orgánicos del cuerpo humano. Los efectos del distrés crónico han sido investigados con especial intensidad en el campo de las enfermedades cardiovasculares^{18,19}: la elevación de la presión arterial, los cambios en el nivel graso de la sangre y de la coagulación, así como las alteraciones de la frecuencia cardíaca, que conllevan un incremento dañino de sedimentos en las arterias (aterosclerosis). Todos estos procesos incrementan el riesgo de enfermedad cardíaca e incluso de muerte súbita. Asimismo, como consecuencia de una reacción de distrés duradera se produce un debilitamiento o agotamiento de los sistemas corporales de defensa y aparecen múltiples alteraciones digestivas y musculoesqueléticas, así como disfunciones en el ámbito de la función sexual y reproductora^{16,17,20-22}.

En el caso concreto de los médicos, se ha podido demostrar que la sobrecarga crónica de trabajo es un factor de riesgo significativo de enfermedad coronaria e infarto de miocardio, de trastornos depresivos y ansiedad, así como de mayor prevalencia de tabaquismo, alcoholismo y consumo de drogas ilegales²³.

Por tanto, a la luz de las explicaciones previas resulta fácil imaginar que muchas experiencias en el trabajo diario

sean vividas como estresores y que estén acompañadas por las consiguientes reacciones crónicas de distrés. Se ha documentado un desgaste profesional mayor entre los médicos con mayor demanda asistencial y bajo control sobre las tareas, siendo máximo entre los médicos de atención primaria, y especialmente mujeres²⁴. Y en este sentido, ¿cómo podemos escoger entre las múltiples condiciones laborales aquellas que aumentan de manera efectiva el riesgo de enfermedad para los trabajadores, conforme al mecanismo fisiológico del estrés citado anteriormente?

Esta pregunta es difícil de contestar, ya que no existe una medición claramente objetiva del estrés laboral. Esto se debe a la gran disparidad individual en la valoración y en las reacciones estresantes, así como en las formas de superación y, finalmente, porque resulta difícil una comparabilidad del nivel de estrés laboral entre los distintos grupos de trabajadores.

En este punto resultan especialmente útiles los nuevos modelos teóricos del estrés laboral desarrollados por las ciencias sociales, en especial por la sociología laboral y médica.

Un modelo teórico de este tipo posee la ventaja de extraer los aspectos relevantes para la salud que caracterizan el mundo laboral y el trabajo personal y, a través de un grado de abstracción de sus enunciados, identificar los fenómenos que son comparables en múltiples puestos de trabajo y grupos laborales distintos. Posteriormente, es importante que los enunciados del modelo teórico puedan comprobarse de manera empírica a través de mediciones (p. ej., en forma de un cuestionario estandarizado o de un determinado protocolo de observación).

El estado actual de la investigación demuestra que los dos modelos teóricos presentados a continuación proporcionan respuestas a la pregunta planteada con anterioridad: el modelo americano demanda-control^{25,26} (Demand-Control model, DC) y el modelo alemán crisis de gratificación en el trabajo²⁷ (Effort-Reward Imbalance model, ERI).

Modelo demanda-control (Demand-Control model, DC)

La idea básica de este modelo es que la demanda o exigencia en el trabajo resulta de la combinación de dos dimensiones definidas del contenido laboral: *a)* la dimensión de la cantidad y el tipo de demanda, y *b)* la dimensión del control sobre las tareas que se realizan en el marco de la división del trabajo. Hoy día, un gran número de puestos de trabajo está determinado por elevados esfuerzos psicommentales (p. ej., en forma de trabajos apremiantes) y, al mismo tiempo, un escaso control o margen de decisión sobre las tareas que se realizan y sus resultados. Cuanto más baja es la posición laboral tanto más frecuentemente se encuentra esta combinación crítica. Así, por ejemplo, ocurre en los clásicos trabajos en cadena y en determinados trabajos de baja cualificación relacionados con clientes. Al bajo control en el proceso laboral y en los contenidos del trabajo se unen dos experiencias psicológicas: la de un escaso

margen de decisión y autonomía personal y la de un aprovechamiento escaso de la capacidad personal.

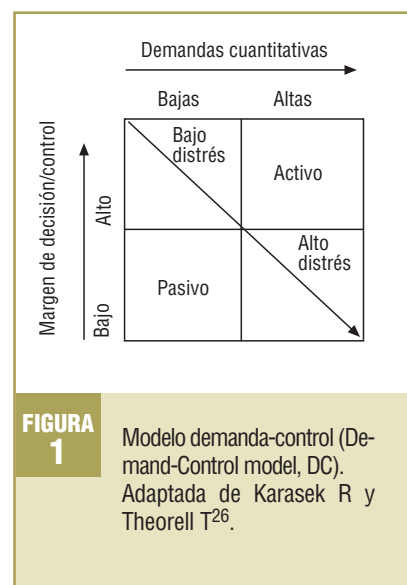
Según esto, se entiende que un significativo nivel de estrés fisiológico ocurre en puestos de trabajo que presentan tanto una demanda cuantitativa elevada como un margen de decisión limitado (fig. 1).

Esta concepción bidimensional fue ampliada, hace algún tiempo, en una tercera dimensión: la del apoyo social en el puesto de trabajo. La ausencia de apoyo social laboral supone una intensificación de la reacción estresante. El modelo DC no representa sólo un concepto analítico de identificación de un alto nivel de estrés laboral en determinados puestos de trabajo, sino que ayuda también a la orientación de los servicios empresariales de fomento de la salud para la optimización de las medidas organizativas del trabajo²⁸. El cuestionario de medida basado en el modelo DC ha sido adaptado al español y probado en un colectivo de enfermeras y auxiliares clínicos hospitalarios²⁹.

Modelo crisis de gratificación en el trabajo (Effort-Reward Imbalance model, ERI)

Este modelo surge de la relación de intercambio de la función laboral en el proceso de reciprocidad social: a un esfuerzo dado se conceden gratificaciones. Estas gratificaciones toman la forma de 3 «transmisores» socialmente aceptados: *a)* salario o ingresos; *b)* estima y valoración en el trabajo, y *c)* promoción laboral y seguridad en el empleo. Según este modelo, se espera identificar las reacciones estresantes más agudas en el trabajo, es decir, las situaciones que se caracterizan por un alto «coste/esfuerzo» y un bajo «beneficio/recompensa». Quien carece de alternativas laborales o quien, por razones estratégicas, mantiene una situación laboral desfavorable durante un determinado periodo, está expuesto a elevados niveles de estrés laboral, que afectan, especialmente, a personas con una determinada disposición al desgaste o agotamiento en el trabajo.

De este modo, este modelo combina la información contextual o descriptiva de la estructura de la recompensa y de las características del trabajo con información subjetiva y



evaluativa de los rasgos y estados individuales de superación del estrés (*coping*). Contrariamente al modelo DC, la predicción de los efectos sobre la salud en este modelo depende de la combinación de efectos contextuales y subjetivos. Es decir, la predicción es sustancialmente mejor si ante un estrés laboral de cierta intensidad o calidad objetiva está presente y se contempla un *coping* crítico, o sea, unos limitados recursos de afrontamiento. Y viceversa, un contexto laboral estresante predice mucho mejor el riesgo de enfermar si el individuo responde a la situación con *coping* crítico y si este fenómeno es tenido en cuenta (fig. 2).

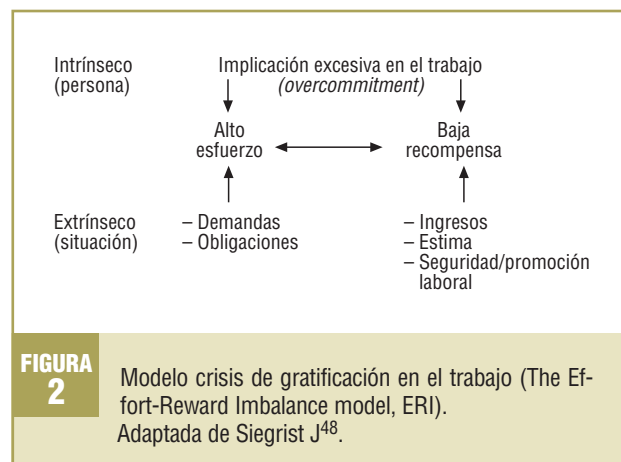
El modelo ERI tiene en cuenta los recientes cambios del mundo laboral, que se caracterizan, en una época de globalización, por una elevada inseguridad en el trabajo, una frecuente y forzosa movilidad laboral, una diferenciación entre personal de plantilla y contratados externos, así como una creciente desigualdad salarial. El modelo registra las situaciones estresantes crónicas mediante una conexión entre las cargas relacionadas con el puesto de trabajo y el mercado laboral. Más aún, considera la complejidad de las experiencias estresantes individuales al combinar informaciones individuales específicas con otras relativas a la situación laboral.

La discrepancia entre los esfuerzos realizados en el trabajo y las recompensas recibidas es considerada como un determinante crucial de las reacciones estresantes y sus efectos adversos sobre la salud. El énfasis puesto en la recompensa social parece justificado, dado que se asume que estas expectativas han quedado impresas, a lo largo del proceso evolutivo, en las estructuras cerebrales humanas como una «regla» básica del intercambio social, la «regla» de la reciprocidad y la justicia³⁰.

Más aún, actualmente existe un creciente *corpus* de conocimiento acerca del poderoso papel regulador de un sistema cerebral específico que relaciona la motivación y la recompensa con el bienestar personal e interpersonal³¹.

Desde esta perspectiva, es coherente establecer una conexión entre constructos sociológicos derivados de una «recompensa social deficiente», como el contenido en el ERI, y la teoría que sustenta la disfunción de la neuroregulación de dopamina y otros neurotransmisores cerebrales (*cascade theory of reward*) propuesta por Blum et al, en 1996³².

Esta conexión explicaría el ansia experimentada por algunas personas hacia sustancias como el alcohol, la nicotina, los hidratos de carbono o la cocaína. Las expectativas de recompensa frustradas o los incumplimientos recurrentes producirían un intercambio desfavorable en las funciones sociales básicas o una amenaza de tales funciones, que desencadenaría una alteración en la neuroregulación de áreas cerebrales sensibles a las recompensas. Esto daría lugar a una tendencia a mitigar estas experiencias estresantes y el humor negativo subsiguiente por medio de conductas adictivas. La investigación continuada socioepidemiológica



ca y neurológica abre aquí nuevas oportunidades para la investigación interdisciplinaria.

La creciente importancia internacional del modelo ERI justifica que la validación de su versión española se esté llevando a cabo actualmente mediante diferentes estudios³³.

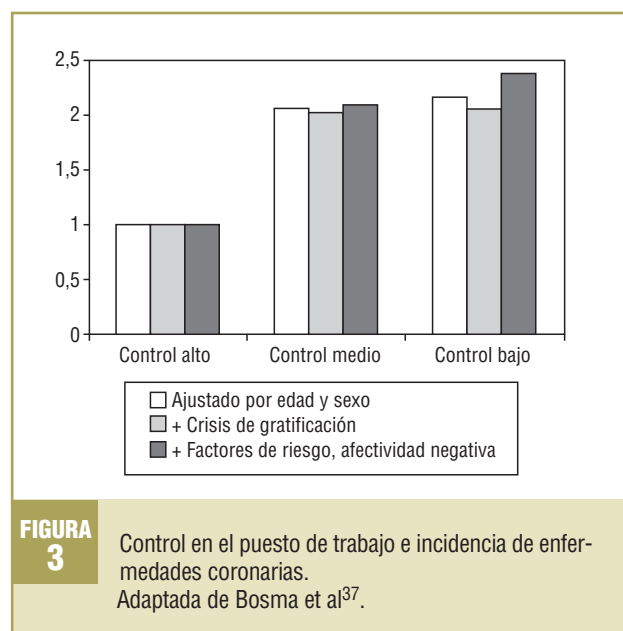
Resultados empíricos

Durante los últimos 10 años, con la ayuda de los dos modelos teóricos citados, la investigación internacional ha conseguido alcanzar una serie de conocimientos nuevos. Antes que nada, es importante insistir en el hecho de que entre el 10 y el 30% de los trabajadores, según sean el ramo y la posición laboral, están expuestos a varios estresores identificados por ambos modelos. Más aún, cuando se estudian trabajos sedentarios, el porcentaje asciende al 51% en los varones y el 55% en las mujeres³⁴⁻³⁶.

Interesa, entonces, comprobar, ateniéndose a la rigurosa metodología establecida para los estudios epidemiológicos prospectivos, si el estrés psicosocial en el trabajo está implicado, de manera causal en la aparición de enfermedades, por ejemplo, enfermedades cardiovasculares, depresión o problemas musculoesqueléticos, etc.

Para llevar a cabo esta comprobación se realizó un estudio, planificado de la manera más amplia posible, con el objetivo de conocer qué enfermedades desarrolla un grupo de trabajadores sanos cuyas condiciones de estrés laboral se determinan de antemano y que es vigilado durante un período de, al menos, 5 años³⁷.

Durante el tiempo de seguimiento del estudio se observó que los trabajadores sujetos a cargas de estrés elevadas presentaban un número mayor de enfermedades que en condiciones normales y, si estas enfermedades estuvieran relacionadas con el estrés laboral, esto sería un indicio importante de apoyo de la supuesta relación causa-efecto. El mayor número de nuevas enfermedades puede cuantificarse mediante un indicador denominado riesgo relativo. Este indicador expresa cuánto mayor es la probabilidad de sufrir una enfermedad por parte del trabajador que soporta altas cargas de estrés en comparación con el que no las



sufre o sufre unas cargas insignificantes. En este último caso, el riesgo relativo es 1,0.

La relación existente entre alta demanda-control bajo (según el modelo DC) y el riesgo de enfermar ha sido investigada, de forma especialmente intensa, en las enfermedades cardiovasculares. En la mayoría de los estudios realizados en Suecia, los EE.UU. y Gran Bretaña, la hipótesis planteada pudo ser demostrada, y la variable «control bajo» resultó tener una gran fuerza pronóstica^{1,10}. Sin embargo, no ocurrió lo mismo con la variable «demandas altas», que se vio asociada con un menor riesgo, contrariamente a lo esperado³⁷⁻⁴¹.

En la figura 3 se exponen los resultados correspondientes al famoso estudio prospectivo Whitehall II realizado en Gran Bretaña³⁷. Según ello, el riesgo relativo, como una evidencia de enfermedad coronaria nueva en los últimos 5 años, de los trabajadores cuyas tareas se caracterizaban por un bajo control o margen en la toma autorizada de decisiones fue más del doble que en los trabajadores con un margen alto de decisión en el puesto de trabajo. Este efecto continuó manifestándose después de controlar estadísticamente factores importantes de confusión biomédicos y conductuales en las enfermedades cardíacas.

Asimismo, se pudo comprobar con fuerza la relación hipotetizada «estrés-enfermedad coronaria» en los trabajadores varones de capas sociales bajas^{1,11}. El riesgo relativo de sufrir un infarto de miocardio en esta población osciló entre 1,5 y 4,0. De ello se deduce que este nuevo factor de riesgo identificado posee un peso similar al de factores de riesgo firmemente establecidos en la medicina, como el tabaco o la hipertensión arterial.

Ante todos estos hallazgos surge otra pregunta de gran interés práctico: ¿qué importancia tiene el factor de riesgo

«estrés laboral» en la totalidad de los factores de riesgo que influyen en el infarto de miocardio? O, dicho en otras palabras, ¿cuántos infartos podrían evitarse, teóricamente, en un grupo bajo estudio si no estuviera sometido a estrés laboral?

Se intentó contestar esta pregunta específicamente mediante estudios longitudinales realizados en Suecia^{42,43}. Los resultados demostraron que un 11-14% de todos los infartos ocurridos en trabajadores menores de 55 años podrían evitarse. Estudios recientes con el modelo DC han documentado efectos parecidos del estrés laboral, aunque algo más débiles y menos detallados, en relación con la aparición de problemas depresivos y musculoesqueléticos, de bajas por enfermedad, así como con limitaciones de la salud subjetiva o la calidad de vida⁴⁴⁻⁴⁷.

El modelo de ERI tiene actualmente resultados de diferentes estudios prospectivos realizados en Alemania, Gran Bretaña y Finlandia^{1,11,37,48-51}.

Ellos han podido demostrar, igualmente, un riesgo relativo de nuevos infartos de miocardio entre 2 y 4 veces mayor en los trabajadores que experimentan un desequilibrio entre un alto esfuerzo y una baja recompensa. Entre los factores de recompensa investigados por el modelo ERI aparecen, con especial fuerza pronóstica, el bloqueo en la promoción y la inseguridad en el empleo.

En algunos de los estudios realizados se demostró también la implicación en el riesgo de enfermar de las características conductuales de superación del estrés de carácter individual, muy especialmente la implicación excesiva en el trabajo^{37,51,52}.

Para ilustrar este punto se exponen resultados correspondientes, nuevamente, al estudio Whitehall II. Se trata del primer estudio socioepidemiológico prospectivo realizado en más de 10.000 empleados de los servicios públicos, tanto varones como mujeres³⁷. Este estudio examinó de manera comparativa la capacidad pronóstica de ambos modelos de estrés laboral. Como se observa en la figura 4, el riesgo relativo de sufrir una enfermedad coronaria en los 5 años siguientes a experimentar un incremento en las cargas de estrés de los empleados que, a su vez, sufren altos esfuerzos y bajas recompensas, es más del doble que en los empleados sin crisis de gratificación en el trabajo. En este caso, no sólo se controló estadísticamente el efecto confusor de los principales factores de riesgo biomédico o conductual, sino el obtenido por el modelo DC comentado anteriormente.

Así pues, en las figuras 3 y 4 se presentan resultados que documentan que ambos modelos teóricos del estrés laboral poseen fuerza aclaradora independiente y autónoma en el ámbito de las condiciones laborales amenazantes para la salud. Otras investigaciones sucesivas demostraron la relación entre el modelo ERI y la elevación de la presión arterial y los lípidos sanguíneos⁵³⁻⁵⁶.

Asimismo, investigaciones relacionadas con la aparición de problemas gastrointestinales y alteraciones psíquicas o psi-

cosomáticas demostraron, igualmente, un riesgo elevado para la salud en los trabajadores con sobrecarga de estrés y que han sido identificados mediante este modelo^{44,57-63}. Considerando los resultados existentes hasta el momento con ambos modelos teóricos del estrés laboral, y teniendo en cuenta el amplio espectro de enfermedades en los que están involucrados, se comprende la importancia práctica para la política sanitaria de los nuevos conocimientos científicos expuestos aquí a modo de ejemplo. De estos aspectos prácticos se ocupa brevemente el último apartado de nuestro trabajo.

Consecuencias prácticas de los conocimientos científicos

De la mano de los nuevos modelos teóricos del estrés laboral se consigue la identificación de factores psicosociales en el trabajo dañinos para la salud que exigen medidas preventivas²¹.

Habitualmente, estas medidas preventivas se limitan a los procesos de superación del estrés de tipo individual o colectivo. Por ello, resulta muy conveniente mejorar la relación existente entre la situación estresante y la capacidad de relajación, así como muy necesario mejorar las medidas de tipo estructural en el puesto de trabajo.

Dentro del sector servicios interesan, en primer lugar, medidas relativas al desarrollo organizativo y del personal, que hasta ahora nunca han sido realizadas considerando su estrecha relación con la salud de los trabajadores^{5,64}. En la profesión médica, los principales estresores organizacionales reconocidos son: salario bajo, ausencia de una adecuada planificación profesional, sobrecarga cuantitativa y cualitativa, incertidumbre en la práctica clínica, falta de control sobre la gestión, estresores psicosociales provenientes de un entorno de presión amenazante, influencia del trabajo en la vida personal y familiar e inadecuada arquitectura sanitaria⁶⁵.

El modelo DC resulta muy útil para sugerir medidas específicas de desarrollo organizativo. En este sentido, es prioritario ampliar el campo de actuación ligado al perfil de tareas del trabajador. Así, podemos citar medidas relacionadas con el enriquecimiento del puesto laboral (*job-enrichment*, *job-enlargement*) y la implantación de trabajo en grupo con mayores cuotas de autonomía.

Diferentes estudios de intervención, especialmente escandinavos, han demostrado la bondad de este tipo de medidas organizativas en el fomento de la salud⁶⁶. Un incremento de las oportunidades de comunicación o participación, un mejor flujo de información y una eliminación de niveles jerárquicos en las empresas constituyen algunos elementos de este catálogo de medidas.

Por último, deben fomentarse las ofertas de perfeccionamiento y ampliación de conocimientos, dentro y fuera de la empresa, ya que de ese modo se posibilitan las oportunidades de desarrollo y aprendizaje de los trabajadores y, con ellas, las oportunidades de ascenso dentro del trabajo. De la aplicación del modelo ERI se pueden deducir medi-

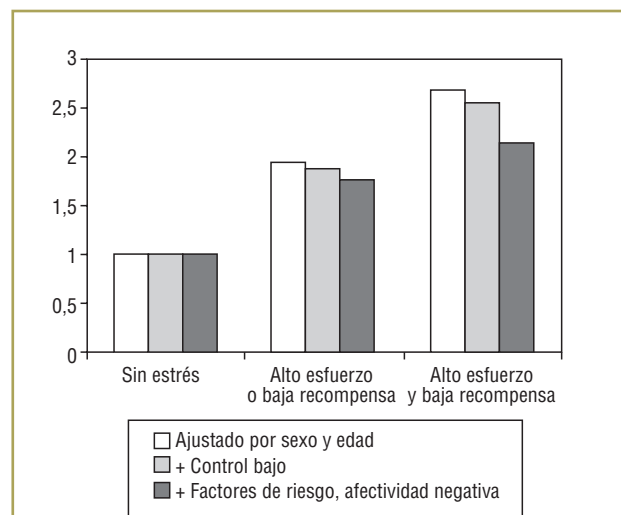


FIGURA 4

Crisis de gratificación laboral e incidencia de enfermedades coronarias.

Estudio Whitehall II; n = 6.489. Adaptada de Bosma et al³⁷.

das estructurales del trabajo relativas a una regulación más satisfactoria de la relación salario-rendimiento, especialmente en los más perjudicados, esto es, en los grupos de trabajadores especialmente estresados. Aquí se deben citar las medidas de fomento de la diferencia salarial compensatoria, la mayor vinculación entre la antigüedad y el salario, la mayor estima y consideración de los esfuerzos realizados a lo largo de la biografía laboral del trabajador en el puesto de trabajo actual, así como el fomento de sistemas de primas e, inclusive, la participación en los beneficios empresariales.

Por otro lado, es necesario también instaurar y fomentar las medidas gratificantes no monetarias, por ejemplo, el desarrollo de «mercados de atención» en las empresas, la flexibilización o individualización de las jornadas laborales o el ofrecimiento de servicios compensatorios dentro de las empresas, como la facilidad para la práctica de deportes o las guarderías infantiles. Del mismo modo, resultan necesarias medidas de desarrollo personal concebidas bajo el espectro de «fomento de la salud» (por ejemplo, derecho a la promoción según la valía, recompensa por la fidelidad a la empresa o por la calidad del trabajo), favoreciendo la esperada seguridad en el puesto de trabajo. Un estudio de intervención basado en el modelo ERI, en el que se incluyeron algunas de las medidas de manejo del estrés sugeridas con anterioridad, ha sido llevado a cabo con éxito en un grupo de conductores de autobuses urbanos fuertemente estresados⁶⁷.

Es casi seguro que diferentes obstáculos legales o económicos limitarán en el futuro la implantación y realización

de medidas de intervención de tipo estructural y, por eso, nos parece especialmente interesante demostrar su importancia. Algunos proyectos modélicos demuestran que los cambios en la organización laboral son productivos también en términos de coste-rentabilidad, por lo que debería existir una motivación empresarial suficiente para invertir en esta forma de intervención.

Es previsible que en el futuro se le dedique más atención a la salud laboral, al menos en los países con mayor nivel de renta. Ahora bien, esto supone un importante esfuerzo en la lucha contra las condiciones de trabajo perjudiciales para la salud, así como la implantación de una política sanitaria dirigida al fomento de la salud en las empresas, con la adopción, específicamente, de fuertes medidas estructurales para preservar la salud de los trabajadores de más edad. Creemos que conocimientos científicos como los presentados con anterioridad ofrecen una orientación y una valiosa ayuda para la realización de estos esfuerzos.

Conclusiones

1. Es posible identificar dimensiones estresantes relacionadas con el trabajo en un amplio espectro de empleos utilizando cuestionarios estandarizados fiables y válidos. Estos cuestionarios, basados en los modelos citados, están disponibles en múltiples versiones idiomáticas, incluida la española. De este modo pueden obtenerse evidencias científicas de la asociación entre condiciones laborales y estados de salud.

2. Aparte del propósito científico, es posible aplicar estas mediciones en la evaluación de la carga de estrés laboral, por ejemplo, en una empresa o en un grupo laboral concreto. Con la ayuda de un programa estadístico computarizado, la información obtenida puede ser enviada al trabajador interesado y servir como base para una monitorización de actividades o programas de prevención del estrés. La información basada en evidencias puede ser útil, también, para apoyar procesos de toma de decisiones en política sanitaria. Sin embargo, hay que recordar que la evidencia de un porcentaje cuantitativo de riesgo para la salud atribuible al estrés laboral está limitado al ámbito poblacional, no individual. Así, la fracción etiológica atribuible a las condiciones laborales adversas no resulta fácilmente transferible a casos individuales, por ejemplo, en un contexto que justifique la compensación de una reclamación⁶⁸.

3. La aplicación más importante en política sanitaria es probablemente la información proporcionada para el diseño y la mejora de la prevención del estrés en el puesto de trabajo y en los programas de promoción de la salud.

Ambos métodos, ERI y DC, ofrecen sugerencias en este sentido. Mientras las propuestas del DC se relacionan con medidas de rediseño, enriquecimiento, desarrollo de habilidades y estimulación en la participación en el trabajo, el método ERI focaliza en los términos de una adecuada re-

lación esfuerzo/recompensa. Ejemplos de estas medidas incluyen el desarrollo de sistemas de compensación, la provisión de modelos de reparto de ganancias y el reforzamiento de gratificaciones no monetarias. Más aún, pueden ser exploradas formas de mejoramiento de las oportunidades de ascenso y de la seguridad en el empleo. Métodos suplementarios son el desarrollo de la formación interpersonal y las habilidades sociales de relación, en particular las de la conducta de liderazgo.

En resumen, se necesitan múltiples esfuerzos, tanto científicos como políticos, para promover la salud en el trabajo en el actual mundo laboral sometido a cambios extraordinariamente rápidos.

Bibliografía

1. Marmot M, Siegrist J, Theorell T, Feeney A. Health and the psychosocial environment at work. En: Marmot M, Wilkinson R, editors. Social determinants of health. New York: Oxford University Press, 1999; p. 105-31.
2. Siegrist J. Long-term stress in daily life in a socio-epidemiologic perspective. En: Theorell T, editor. Everyday biological stress mechanisms. Basel: Karger, 2001;22:91-103.
3. WHO/ILO. Mental health and work: impact, issues and good practices. (Bearbeitung: G. Harnois & P. Gabriel). Geneva: WHO, 2000.
4. Europäische Kommission. Anpassung an den Wandel von Arbeitswelt und Gesellschaft: eine neue Gemeinschaftsstrategie für Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz. Luxembourg: Mitteilung der Kommission, 2002.
5. Levi L, Sauter SL, Shimomitsu T. Work-related stress: it's time to act. J Occup Health Psychol 1999;4:394-6.
6. Carayon P, Zijlstra F. Relationship between job control, work pressure and strain: studies in the USA and in the Netherlands. Work Stress 1999;13:32-48.
7. Rees D, Cooper CL. Occupational stress in health services workers in U.K. Stress Med 1992;8:79-90.
8. Lewis S, Copper SL. The work-family research agenda in changing contexts. J Occup Health Psychol 1999;4:382-93.
9. Scott AJ, editor. Shiftwork. Occupational medicine. State Art Rev 1990;5:165-433.
10. Scott AJ. Shift work and health. Primary Care 2000;27:1057-79.
11. Steenland K, Fine L, Belkić K, Landsbergis P, Schnall P, Baker D, et al. Research findings linking workplace factors to CVD outcomes. Occupational medicine. State Art Rev 2000;15 (Suppl):S67S-8.
12. Paoli P, Merlić D. Third European Survey on Working Conditions 2000. Luxembourg: European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2001.
13. Levi L, Lunde-Jensen P. Socio-economic costs of work stress in two EU member states. A model for assessing the costs of stressors at national level. Dublin: European Foundation, 1996.
14. Europäische Kommission. Stress am Arbeitsplatz—ein Leitaden: Würze des Lebens – oder Giftthauch des Todes? Luxembourg: Amt für Amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, 2000.
15. Luxemburger Deklaration zur betrieblichen Gesundheitsförderung. Essen: Europäisches Netzwerk für betriebliche Gesundheitsförderung, BKK, 1997.
16. Weiner H. Perturbing the organism: the biology of stressful experience. Chicago: Chicago University Press, 1992.

17. McEwen BS. Protective and damaging effects of stress mediators. *N Eng J Med* 1998;338:171-9.
18. Wolf S, Belkic K. The central nervous system: bridge between the external milieu and the cardiovascular system. *Occupational medicine. State Art Rev* 2000;15(Suppl):S7-116.
19. Belkic K, Schwartz J, Schnall P, Pickering TG, Steptoe A, Marmot M, et al. Evidence for mediating econeurocardiologic mechanisms. *Occupational medicine. State Art Rev* 2000;15(Suppl): S117-63.
20. Cooper C, editor. Theories of occupational stress. Oxford: Oxford University Press, 1998.
21. Dunham J, editor. Stress in the workplace. Past, present and future. London, Philadelphia: Whurr Publishers, 2001.
22. Sapolsky RM. Why zebras don't get ulcers. An updated guide to stress, stress-related diseases, and coping. New York: Freeman, 1998.
23. Simpson LA, Grant L. Sources and magnitude of job stress among physicians. *J Behav Med* 1991;14:27-24.
24. Arnetz BB, Horte LG, Hedberg A. Suicide patterns among physicians. *Acta Psych Scand* 1987;75:139-45.
25. Karasek R. Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly* 1979;24:285-308.
26. Karasek R, Theorell T. Healthy work: stress, productivity, and the reconstruction of working life. New York: Basic Books, 1990.
27. Siegrist J. Adverse health effects of high-effort/low-reward conditions. *J Occupational Health Psychology* 1996;1:27-41.
28. Karasek R. Stress prevention through work reorganization: a summary of 19 international case studies. *Conditional Work Digest* 1992;11:23-41.
29. Artazcoz Lazcano L, Cruz i Cubells JL, Moncada i Lluís S, Sánchez Miguel A. Estrés y tensión laboral en enfermeras y auxiliares de clínica de hospital. *Gac Sanit* 1996;10:282-92.
30. Cosmides L, Tooby J. Cognitive adaptations for social exchange. En: Barkow JH, Cosmides L, Toody J, editors. The adapted mind: evolutionary psychology and the generation of culture. New York: Oxford University Press, 1992; p. 163-228.
31. Blum K, Cull JG, Braverman ER, Comings DE, Rolls ET. The brain and emotions. New York: Oxford University Press, 1999.
32. Blum K, Cull JG, Braverman ER, Comings DE. Reward deficiency syndrome: addictive, impulsive and compulsive disorders -including alcoholism, attention-deficit disorders, drug abuse and food bingeing- may have a common genetic basis. *Am Sci* 1996;84:132-45.
33. Fernández-López JA, Macías Robles D, Hernández R, Rancaño I, Siegrist J. Measuring psychosocial stress at work in Spanish hospital's personnel. Testing construct validity and reliability of the Spanish version of effort-reward imbalance questionnaire (ERI). Third International Conference on Work Environment and Cardiovascular Disease. Düsseldorf, 2002.
34. Marmot MG, Theorell T, Siegrist J. Work and coronary heart disease. En: Stansfeld SA, Marmot MG, editors. Stress and the heart. Psychosocial pathways to coronary heart disease. London: BMJ Books, 2002; p. 50-71.
35. Schnall PL, Belkic K, Landsbergis P, Baker D, editors. The workplace and cardiovascular disease. *Occupational medicine. State Art Rev* 2002;15(1):334.
36. Olsen O, Kristensen TS. Impact of work environment on cardiovascular diseases in Denmark. *J Epidemiol Community Health* 1991;45:4-10.
37. Bosma H, Peter R, Siegrist J, Marmot MG. Two Alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *Am J Public Health* 1998;88:68-74.
38. Reed DM, LaCroix AZ, Karasek RA, Miller DW, MacLean CA. Occupational strain and the incidence of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1989;129:495-502.
39. Bosma H, Marmot MG, Hemingway H, Nicholson AC, Brunner E, Stansfeld SA. Low job control and the risk of coronary heart disease in the Whitehall II (prospective cohort) study. *BMJ* 1997;314:558-64.
40. Johnson JV, Stewart W, Hall EM, Fredlund P, Theorell T. Long-term psychosocial work environment and cardiovascular mortality among Swedish men. *Am J Public Health* 1996;86:324-31.
41. Steenland K, Johnson J, Nowlin S. A follow-up study of job strain and heart disease among males in the NHANES1 population. *Am J Ind Med* 1997;31:256-60.
42. Theorell T, Tsutsumi A, Hallquist J, Reuterwall C, Hogstedt C, Fredlund P, et al. Decision latitude, job strain, and myocardial infarction: a study of working men in Stockholm. *Am J Public Health* 1998;88:382-8.
43. Hammar N, Alfredsoss L, Johnson JV. Job strain, social support at work, and incidence of myocardial infarction. *Occup Environ Med* 1998;55:548-53.
44. Tsutsumi A, Kayaba K, Theorell T, Siegrist J. Associations between job stress and depression among Japanese employees threatened by job loss in comparison between two complementary job-stress models. *Scandinavian J Work Environ Health* 2001; 27:146-53.
45. Nahit ES, Pritchard CM, Cherry NM, Silman AJ, Macfarlane GJ. The influence of work related psychosocial factors and psychological distress on regional musculoskeletal pain: a study of newly employed workers. *J Rheumatol* 2001;28:1378-84.
46. Demerouti E, Bakker AB, de Jonge J, Janssen PP, Schaufeli WB. Burnout and engagement at work as a function of demands and control. *Scandinavian J Work Environ Health* 2001;27: 279-86.
47. Yeung DY, Tang CS. Impact of job characteristics on psychological health of Chinese single working women. *Women Health* 2001;33:85-100.
48. Siegrist J. Soziale Krisen und Gesundheit: eine Theorie der Gesundheitsförderung am Beispiel von Herz-Kreislauf-Risiken im Erwerbsleben. Göttingen: Hogrefe, 1996.
49. Lynch J, Krause N, Kaplan GA, Tuomilehto J, Salonen JT. Work place conditions, socioeconomic status, and the risk of mortality and acute myocardial infarction: the Kuopio ischemic heart disease risk factor study. *Am J Public Health* 1997;87:617-22.
50. Siegrist J, Peter R, Junge A, Cremer P, Seidel D. Low status control, high effort at work and ischemic heart disease: prospective evidence from blue-collar men. *Soc Sci Med* 1990;31:1127-34.
51. Joksimovic L, Siegrist J. Overcommitment predicts restenosis after successful coronary angioplasty in cardiac patients. *Int J Behav Med* 2000;6:356-69.
52. Siegrist J, Peter R. Job stressors and coping characteristics in work related issues: Issues of validity. *Work Stress* 1994;8:130-40.
53. Peter R, Siegrist J. Chronic work stress, sickness absence, and hypertension in middle managers: general or specific sociological explanations? *Soc Sci Med* 1997;45:111-20.
54. Siegrist J, Peter R, Cremer P, Seidel D. Chronic work stress is associated with atherogenic lipids and elevated fibrinogen in middle-aged men. *J Intern Med* 1997;242:149-56.
55. Lynch J, Krause N, Kaplan GA, Salonen R, Salonen JP. Work place demands, economic reward, and progression of carotid atherosclerosis. *Circulation* 1997;96:302-7.
56. Vrijkotte T, van Dooren L, de Geus E. Work stress and metabolic and hemostatic risk factors. *Psychosom Med* 1999;61:796-805.
57. Rothenbacher D, Peter R, Bode G, Adler G, Brenner H. Dyspepsia in relation to *Helicobacter pylori* infection and psychosocial work stress in white collar employees. *Am J Gastroenterol* 1998;93:1143-9.
58. Rugulies R, Krause N. The impact of job stress on musculoskeletal disorders, psychosomatic symptoms and general health in hotel room cleaners. *Int J Behavioral Med* 2000;7(Suppl 1):16.

59. Joksimovic L, Starke D, v.d. Knesebeck O, Siegrist J. Perceived work stress, overcommitment, and self reported musculoskeletal pain: a cross-sectional investigation. *Int J Behavioral Med* 2002;9:122-38.
60. Stansfeld S, Bosma H, Hemingway H, Marmot MG. Psychosocial work characteristics and social support as predictors of SF-36 functioning: the Whitehall II Study. *Psychosomatic Med* 1998;60:247-55.
61. Stansfeld S, Fuhrer R, Shipley MJ, Marmot MG. Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II study. *Occupation Environment Med* 1999;56:302-7.
62. Stansfeld S, Head J, Marmot MG. Work-related factors and ill health: the Whitehall II Study. London: HSE Books, 2000.
63. Pikhart H, Bobak M, Siegrist J, Pajak A, Rywik S, Kyshegyi J, et al. Psychosocial work characteristics and self-rated health in four post-communist countries. *J Epidemiol Community Health* 2001;55:624-30.
64. Levi L, Sauter SL, Shimomitsu T. Work related stress –it's time to act. *J Occupational Health Psychol* 1999;4:394-6.
65. Mingote Adán JC, Pérez Corral F. El estrés del médico. Madrid: Ed. Díaz de Santos, 1999; p. 25-7.
66. Kristensen TS. Workplace Intervention Studies. *Occupational medicine, State of the Art Reviews. Workplace Cardiovasc Dis* 2000;15:293-306.
67. Peter R, Geibler H, Siegrist J. Associations of effort-reward imbalance at work and reported symptoms in different groups of male and female public transport workers. *Stress Med* 1998;14:175-82.
68. Rockhill B, Newman B, Weinberg C. Use and misuse of population attributable fractions. *Am J Public Health* 1998;88:15-9.